DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
DE
BRACHERIO INGUINALI,

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE
ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI
DOMINI
PRAESIDIS ET DIRECTORIS,
CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM
D. D. PROFESSORUM
PRO
Doctoris Medicinae et Chirurgiae Laurea
RITE OBTINENDA,
IN CELEBERRIMA
ACADEMIA JOSEPHINA
PUBLICAE DISQUISITIONI
SUBMITTIT

Emanuel Rußwurm,
Moravus Iglaviensis. Medicus castrensis.

Cum tabula litho impressa.

In theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae die mensis Julii 1837.

VINDOBONAE,
TYPIS CAROLI UEBERREUTER.

Quo simplicius, eo melius.

Seiner Hochwohlgeboren

dem

hochgelehrten Herrn

Herrn

MICHAEL HAGER,

Doctor der Medicin und Chirurgie,

k. k. Rathe und Stabsfeldarzte, ordentl. öffentl. Professor der theoretischen und practischen Chirurgie und Operationslehre an der k. k. medicin. chirurgischen Josephs-Academie, ordentl. Beisitzer der permanenten Feld-Sanitäts-Commission, Mitgliede der medicinischen Facultät in Wien und consultirendem Arzte bei der k. k. ungarisch-adeligen Leibgarde,

Seinem

hochgefeierten Lehrer

in

tiefster Ehrfurcht

geweiht

vom

Verfasser.

Vorrede.

Eines der häufigsten Uebel sind gewifs Brüche, indem nach Chaussier wenigstens der dreifsigste Mensch damit behaftet ist. Eine so allgemeine, in den verschiedensten Ständen, ohne Unterschied des Alters und Geschlechtes, verbreitete Krankheitsgattung, mufste für den Scharfsinn des Arztes jederzeit eine wichtige Aufgabe seyn, ihre Heilung zu bewerkstelligen. Das Bestreben hierzu erblicken wir demnach eben so in dem in frühester Zeit fruchtlos angewendeten Bruchkraute (*Herniaria glabra*), als auch in der spätern Behandlung der Brüche mit andern äufsern und innern Mitteln; so wie in den verschiedensten Operationsmethoden eines Monro, Dionis, Schreger, Petit, Langenbeck u.m.a.

Wir sehen aber zugleich, daſs zu jeder Zeit, und bei jeder Behandlung der Brüche, auch dem mechanischen Heilapparate, dem Verbande, seine Stelle eingeräumt wurde. Daraus können wir allerdings die Folgerung ziehen, daſs derselbe, wenn auch nicht selbst heilend, doch eine sehr wichtige Bedingung zur Heilung seyn müsse. Daher diese Unzahl von Bruchbändern, die ihren Ursprung und ihre wesentlichsten Verbesserungen nur Aerzten verdanken; doch leider gerade in der neuesten Zeit mit all ihrer erkünstelten Vollkommenheit den Händen sachkundiger Bandagisten, durch jeden Handschuhmacher, als einträglicher Handelsartikel entrissen werden. An die letztern wendet sich jetzt der unvernünftige Kranke, weil er, unbekannt mit den Folgen, für sein Uebel schon gesorgt zu haben glaubt, wenn er ein Bruchband kauft, das er bald mit Verdruſs und Reue über das unnütz ausgegebene Geld wegwirft, und dann zu seinem Verderben sein Uebel sich

selbst lieber überläfst, als ein zweites Mal vernünftigere Hilfe zu suchen.

Dieser Umstand, in Verbindung mit der für jedem Arzte am Lande peinlichen Lage, dem Bruchkranken, seines besten Willens ungeachtet, nicht helfen zu können, sondern ihn auf die Ankunft einer vielleicht nicht entsprechenden , theuern Bandage aus der nächsten gröfsern Stadt vertrösten zu müssen, erregte in mir seit zwei Jahren das Bestreben, durch Vereinfachung und zweckmäfsigere Verfertigung des Leistenbruchbandes (als des häufigsten), meine Amtskollegen in den Stand zu setzen, sich überall in wenigen Stunden hilfreich zu zeigen.

Ich würde, wenn auch von meinen Freunden allseitig aufgefordert, dennoch mit der Beschreibung dieser Bandage gezögert haben, wenn ich nicht durch vielseitige Erprobung derselben, selbst an Kunst-

verständigen, das *nonum prematur in annum* abzukürzen, mich berechtiget glaubte.

Die Ordnung, in der ich das Leistenbruchband abhandelte, ist aus der stufenweisen Verfertigung desselben entlehnt, die Beschreibung aus meiner schwachen Feder, der man bei ihrem ersten literarischen Ausfluge Nachsicht gewähren wolle.

Wien im Juli 1837.

Der Verfasser.

Einleitung.

Unter Leistenbruchband (lat. *Bracherium*, *Bracheriolum*, auch *Amma* richtiger *Hamma* oder *Subligaculum inguinale*; franz. *Brayer*, *Bandage* oder *Ceinture pour le bubonocèle*; engl. *Bandage*, *Girdl for inguinal Hernia*) versteht man eine Art einfacher T Binde, mit dessen Hilfe Leistenbrüche nach vorgenommener Reposition zurückgehalten werden.

Die Benennung *Bracherium* wurde nach Du cange und anderen Etymologen den Bruchbandagen deshalb gegeben, weil sie von den Kranken unter den Beinkleidern (lat. *Brachae* oder *Braccae*) getragen werden. Der Gebrauch des Bruchbandes unter diesem Namen scheint jedoch nicht über die Epoche hinaus zu gehen, wo die Chirurgie unter den Völkern der neueren Zeit ihre Wiedergeburt feierte. Wenigstens besitzen wir keine genauen Nachrichten über die Bruchbandagen, welche die Alten gewiſs auch zu tragen gezwungen waren. Auch ihre Verfertigung blieb so lange unvollkommen, als sie noch das ausschlieſsliche Privilegium der Mitglieder eines besondern Vereins war, der sich *Communauté des Boursiers de Paris* nannte, und dem Kraft der königlichen Ordonnanzen Philipps von Valois, Carls VI.; Ludwigs XI. und

Carls IX. allein das Recht zu deren Fabrication zustand. Allein ihre Bruchbänder waren sehr unvollkommen und verursachten gefährliche Zufälle.

Die geachtetsten Wundärzte hielten es deſshalb nicht unter ihrer Würde, der Verfertigung der Bruchbänder ihre ganze Aufmerksamkeit zu widmen.

Auf diese Art wurden sie durch die Bemühungen eines Ambrosius Paré, Fabricius Hildanus, Platner, Heister, Richter, Blégny, Juville, Arnaud u. m. a. immer mehr verbessert und vervollkommnet, besonders, nachdem man seit der Mitte des letzt verflossenen Jahrhunderts anfing, ihre Verfertigung gewissen Regeln zu unterwerfen, die auf anatomische Kenntniſs der bei Brüchen interessirten Theile gegründet sind.



Eintheilung der Leistenbruchbänder.

Unter dem Chaos von Bandagen, die zur Zurückhaltung eines Leistenbruches bestehen, unterscheiden wir zwei Gattungen, nämlich:

elastische und
unelastische.

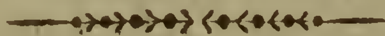
Die erstern verdanken der neueren Zeit ihr Daseyn, da man sich früher ausschlieſslich der unelastischen Bruchbänder bediente, die jetzt — ob mit Recht? — beinahe ganz durch die elastischen verdrängt werden. Als Ursache hievon führt man an: daſs die Materialien, aus welchen die unela-

stischen Bruchbänder verfertiget werden, wenig Dehnbarkeit besitzen, der Umfang des Unterleibes aber beständigen Veränderungen ausgesetzt sey, mithin ein unelastisches Bruchband nie gleichmässig drücke, und somit entweder zu fest oder zu lose anliege. Daher seyen sie nach Henkel im Allgemeinen zu verwerfen und nur unter besondern Umständen zu gestatten, oder nach Chelius ganz zu verwerfen. — Allein dieser Ausspruch dürfte etwas zu hart seyn, indem bei einem Leistenbruche die Pelote auf den im normalen Zustande unnachgiebigsten Theil der Bauchdecken zu liegen kömmt, der selbst nach dem Essen, wo der übrige Unterleib ausgedehnt wird, als Aponeurose dem Andrange der Gedärme Widerstand leistet. Zu dem wird bei gehöriger Befestigung des Bruchbandes am Becken allein, und bei möglichster Vermeidung der Wirkungssphäre der Oberschenkelmuskeln, das Bruchband so zu sagen ein Theil des Beckens, daher eine Verschiebung nicht so leicht Statt finden kann. Obiges Verdammungsurtheil dürfte deshalb nur für einige Brüche, wie z. B. Nabelbrüche, Lendenbrüche, Bauchbrüche im engern Sinne u. s. w., wo die Befestigung des Bruchbandes am Bauche geschehen müſste, keineswegs aber für Leistenbrüche gelten.

Ich führe, ohne den elastischen Bruchbändern allen Werth abzusprechen, nur noch an, was Callisen von den unelastischen sagt:

„Diese Art Bruchbandgürtel hat allerdings diese Unbequemlichkeit, daſs sie sich nicht leicht nach der verschiedenen, bald gröſsern, bald kleinern

Ausdehnung des Unterleibes richtet, und folglich eine stärkere Zusammenschnürung, welche allezeit unbequem und oft schädlich ist, nothwendig macht. Jedoch ist nicht zu läugnen, daſs viele Kranke dergleichen einfache nicht elastische Bruchbänder, wenn sie gehörig gemacht und überzogen worden waren, auch öfters verwechselt wurden; durch ihr ganzes Leben hindurch mit völliger Sicherheit, ohne daſs der Bruch wieder hervortrat, getragen haben; daſs überdieſs die Kranken durch ihre eigene Empfindung und Uebung es so weit bringen, daſs sie selbst den Gürtel locker oder fester zusammenziehen, welches ich sehr viele während einer ziemlich starken Arbeit habe verrichten gesehen. Ueberdem fehlen bei einzelnen Kranken oft solche Künstler, welche ein elastisches, gehörig passendes Bruchband verfertigen könnten. Die elastischen Bruchbänder sind wenigstens dreimal theurer, als nicht elastische; und endlich haben elastische nicht gehörig angepaſste Bruchbänder eben diese Beschwerden, welche man bei den nicht elastischen antrifft."



Einfaches
Leistenbruchband.

A. Pelote.

Sie ist der Hauptbestandtheil des Bruchbandes, der unmittelbar auf die Bruchstelle zu liegen kömmt und den Zweck hat, die Bruchpforte sicher verschlossen zu halten, so wie die, um die letztere mehr oder minder erschlafften Theile zu unterstützen.

Um diesem Zwecke zu entsprechen muss die Pelote

a) die Gröfse und Form der Leistengegend haben, und

b) den vordringenden Eingeweiden einen Widerstand entgegen setzen, der gleich demjenigen ist, der durch die Gebilde dieser Gegend, im normalen Zustande ihrem Austritte entgegen steht.

Was den ersten Punct betrifft, so ergibt sich aus einer genauen Betrachtung der Inguinalgegend, dafs die Pelote eine dreieckige Form haben wird, deren Seiten nach aufsen der Schenkelbug, nach innen der Anfang der Genitalien, und nach oben eine vom vordern obern Darmbeinsstachel *(spina*

anterior superior oss. ilii) gegen die Schambeinsvereinigung (*symphysis oss. pubis*) gedachte Linie bildet. Wie weit nach unten die Pelote reichen soll, darüber sind die Meinungen verschieden, indem einige sie nur bis zum horizontalen Aste des Schambeines gehen lassen. Berücksichtiget man jedoch, daſs der äuſsere Leistenring, besonders im ausgedehnten Zustande, wie bei alten Leistenbrüchen, unmittelbar über dem Schambeinsaste sich befindet; so wird man mir beistimmen, daſs der untere Winkel der Pelote, der gröſsern Sicherheit gegen das Vortreten des Bruches, so wie der bessern Befestigung wegen, etwas unter den obern Rand des horizontalen Schambeinsastes reichen müsse; wo er der sichern Lage der Pelote unbeschadet, an die äuſsere Seite der Beizieher des Schenkels zu liegen kömmt. Dadurch wird überdieſs einem einseitigen schädlichen Drucke dieses Winkels gegen die Bruchpforte vorgebeugt, und somit, in Berücksichtigung des früher angeführten zweiten Punctes, ein gleichmäſsiger Widerstand der Pelote möglich gemacht.

Betrachten wir nun das für die Pelote beschriebene Dreieck, so nimmt dasselbe in seine Grenzen fast das ganze *Poupart'sche* Band auf, während in seine Mitte die Bruchöffnung fällt. Der Nutzen hiervon wird später einleuchten.

Da bereits die Grenzen der Pelote bestimmt sind, so handelt es sich um die Art und Weise, für ihre Verfertigung das Maſs zu nehmen; welches, wie folgt geschieht.

Nachdem man den Kranken mit gestreckten Schenkeln horizontal lagern lieſs, legt man auf

die Inguinalgegend ein dreieckiges Papier, welches etwas gröſser als die früher erwähnten Grenzen der Pelote, und an zwei Seiten eingeschnitten ist, um es nach der Form dieser Gegend desto leichter umbiegen zu können, wie *Fig. I. b c* zeigt. Der obere Rand *a* entspreche der früher gedachten Linie vom obern vordern Darmbeinsstachel gegen die Schambeinsvereinigung. Man biege nun die Seite *b* nach dem Verlaufe des Schenkelbuges, und jene von *c* nach der Lage der Genitalien, so wie den untern Winkel *d* einige Linien unter dem Schambeinsrande um, so wird man *Fig. II.* erhalten, in welcher der punctirte Umriſs die frühere Gröſse des Maſses anzeigt. Schneidet man in dieser Figur das Eingebogene ab, und ersetzt man die Winkel *e* und *f* durch zwei ungefähr $1\frac{1}{2}''$ lange, auf *a* senkrechte Schnitte, während man den untern Theil dieses Dreieckes, der dem frühern Winkel *d* entspricht, abrundet; so hat man dann in *Fig. III.* die Gröſse und Form der zu verfertigenden Pelote.

Nach dem so erhaltenen Maſse wird jetzt das Skelett gebildet. Es wird ein, etwas über eine Linie in seinem Durchmesser dicker Eisendraht nach der Form desselben so gebogen, daſs der Anfang und das Ende über der Schambeinsvereinigung neben einander zu liegen kommen.

Man beginne demnach, wenn man ein linkseitiges Bruchband zu verfertigen hätte, in *Fig. III.* bei *a*, mache bei *b* die erste Biegung, und nachdem man weiterhin den Draht dem Rande des Maſses entsprechend herumgeführt hat, endige man in *b*, worauf die zwischen *a* und *b* neben

einander liegenden Enden mittelst Binddraht so fest umwickelt werden, dafs ein Voneinanderweichen derselben nach keiner Richtung Statt finde.

Das vollendete Skelett wird seiner Form entsprechend in Flanell sackartig eingenäht, und zwar so, dafs der Draht nach seinem Verlaufe an jeder Seite doppelt vom Flanelle bedeckt werde. Dieses geschieht, wenn man jedes der beiden Flanellstücke an den Rändern nach innen umschlägt, und dann aufserhalb des Drahtskelettes zusammennähet. Nach oben bleibe dieser Flanellsack so lange offen, bis die Pelote ausgefüllt ist, was man am besten mit Rofshaaren bewerkstelliget.

Bei der Ausfüllung hat man sowohl auf die Dicke der Pelote, als auf die Form der Polsterung zu sehen. Erstere wird durch die gröfsere oder geringere Vertiefung der Inguinalgegend; letztere vorzüglich dadurch bestimmt, dafs die Pelote keineswegs durch Hineindrücken der Haut, die Bruchpforte spund- oder zapfenartig, sondern nur durch genaues Anliegen verschliefsen soll, daher nicht conisch seyn darf, indem hierdurch nur eine desto gröfsere Erschlaffung und Erweiterung des Leistenringes herbeigeführt würde. Im Gegentheile soll sie, so viel wie möglich, schwach convex geformt, und so der vertieften Leistengegend schon vorhinein mehr angepafst seyn, in die sie sich bei nicht zu fester Polsterung durch meine Befestigung ganz genau füget, und zu einem wahren Abdrucke dieser Gegend wird, während bei den gewöhnlichen Peloten die Leistengegend sich nach der Form derselben richten mufs.

B. Gurten oder Riemen.

Diese zerfallen bei den gewöhnlichen unelastischen Bruchbändern in einen Leibriemen, auch Leibstück genannt, und einen Schenkel- oder Beinriemen.

Ich finde jedoch erstere Benennung ganz unpassend, da auch der Schenkelriemen auf die Benennung Leibstück Anspruch machen kann, denn auch er befindet sich am Leibe; während anderseits dem Schenkelriemen höchstens aus der Ursache, weil er neben dem Schenkel verläuft (keinesweges aber auf demselben liegen darf), letztere Benennung zukommen könnte. Füglicher glaube ich demnach den erstern, den horizontalen oder wagerechten, den letztern, den verticalen oder senkrechten Gurt oder Riemen zu heifsen, welche Benennungen auch den Theilen dèr einfachen T Binde zukommen, deren Modification das Bruchband ist.

Das **Material**, aus welchem die Gurten verfertiget werden, ist gewöhnlich Barchent mehrfach zusammengelegt, oder auch Tuchenden, Flanellbinden u. s. w. mit Leinwand überzogen. Ich liefs sie bisher aus starker Leinwand, die vierfach der nöthigen Breite der Gurten entsprechend zusammen gelegt, auch bei Kindern und zarteren Personen an der dem Leibe zugekehrten Fläche ein bis zwei Schichten Flanell hatte, verfertigen, und mit feiner Leinwand überziehen.

Da bei einem unelastischen Bruchbande von Elasticität der Gurten keine Rede ist, so hat man bei ihrer Verfertigung blofs auf die nöthige Festig-

keit, und darauf zu sehen, dafs die Gurten, besonders der horizontale, sich nicht der Breite nach zusammenschiebe, und durch die dadurch gebildeten Falten Schmerzen verursache. Dieses wird durch eine zweckmäfsige Breite der Gurten, und durch mehrere Lagen von grober Leinwand, die man vortheilhaft noch durchnähen kann, verhindert. Sollte jedoch, wie bei magern Personen, der horizontale Gurt am vordern Darmbeinsrande schmerzhaft empfunden werden, so kann man ihn an dieser Stelle entweder polstern; oder einen Polster mittelst Spangen mit ihm in bewegliche Verbindung bringen, um diesen dann nach Bedürfnifs verschieben zu können.

Die **Länge** der Gurten auf das genaueste nach Mafs zu bestimmen, ist weniger nöthig als eben dadurch für den verticalen Gurt genau den Punct zu erhalten, wo er am horizontalen Theile befestiget werden soll. Das Mafs für beide Zwecke wird mittelst eines Bändchens, Fadens u. s. w. genommen.

Man beginne an der Stelle, wo der innere Rand der Pelote seyn soll, gehe von da unter dem vordern obern Darmbeinsstachel der leidenden Seite herum, und bezeichne sich nach hinten an eben derselben Seite die Stelle, wo das Bändchen auf die Mitte zwischen dem grofsen Umdreher (*trochanter major*) und dem Kreuzbeine (*os sacrum*) zu liegen kömmt. An dieser Stelle mufs der verticale Gurt an dem horizontalen befestiget werden. Ich kann anatomisch die Stelle nicht näher bezeichnen, doch wird sie Jeder an sich selbst leicht ent-

decken; da sie an den Bewegungen des Schenkels im Hüftgelenke den geringsten Antheil nimmt.

Um nun weiter für den horizontalen Gurt die ganze Länge zu finden, gehe man mit dem Mafse von der erwähnten Stelle um das übrige Becken nach vorne herum und ende daselbst im Schenkelbuge der leidenden Seite. Eben so wird die Länge für den senkrechten Gurt hinreichen, wenn man das Mafs von da, wo er an den wagerechten befestiget werden soll, über den betreffenden Sitzhöcker (*tuber ossis ischii*) nach vorne führt, und ungefähr dort endet, bis wohin der obere Rand der Pelote reichen soll.

Man wird leicht einsehen, dafs die Gurten eher etwas zu lang als zu kurz seyn dürfen, da eine nachträglich nöthige Anstücklung der leichteren Zerreifsbarkeit Gelegenheit gibt, die gerade bei einer anstrengenden Arbeit zum gröfsten Nachtheile des Kranken Statt finden könnte.

Was die **Breite** der Gurten anbelangt, so reichte ich bei Erwachsenen mit der Breite des horizontalen Gurtes von 1½″ und mit der des verticalen von 1″ aus; was jedoch nach dem Alter, der Leibesbeschaffenheit u. s. w. sich ändert. Im Allgemeinen sey weder der horizontale noch verticale Gurt so schmal, dafs sie einschneiden, noch ersterer so breit, dafs er bis auf den grofsen Umdreher reiche; weil in diesem Falle durch jede Bewegung des Schenkels das sichere Anliegen des Bruchbandes vernichtet würde. Die Breite des horizontalen Gurtes werde demnach so bestimmt, dafs er am Becken zwischen dem vordern obern Darmbeinsstachel und grofsem Umdreher zu liegen komme.

Nach vorne zu werden beide Gurten schmäler zulaufen müssen, um in die Schnallen, von denen später die Rede seyn wird, zu passen.

Die **Befestigung** des horizontalen Gurtes geschieht bei den gewöhnlichen Bruchbändern zuerst an einem oder dem andern obern Winkel und sodann bei der Anlegung der Bandage an der vordern Fläche der Pelote, wo im letztern Falle auch das vordere Ende des senkrechten Gurtes befestiget wird. Hiezu dienen:

a) Eine Eisenplatte, mit zwei Knöpfchen oder Häkchen versehen, und

b) mehrere Löcher an dem freien Ende des verticalen und horizontalen Gurtes, mittelst welchen diese sodann an diese Knöpfchen gehängt werden.

Was die eiserne Platte betrifft, welche den gewöhnlichen Peloten zur Basis dient, so gehet durch ihre bisherige fabriksmäfsige Verfertigung die eine Eigenschaft der Pelote, dafs sie genau die Gröfse der Leistengegend haben soll, gröfstentheils verloren, während bei dem platten Widerstande, den sie leistet, besonders bei etwas stärkerer Füllung, die Pelote nie so genau die Form dieser Gegend annehmen kann, was meine Pelote für sich hat.

Nicht minder grofs, ja gröfser ist der Nachtheil den die Befestigung der Gurten an der Pelote mittelst der Knöpfchen und Löcher herbeiführt. Denn die Löcher in den Riemen können, um nicht eines in das andere zu reissen, höchstens $\frac{1}{4}''$ weit an einander gereihet werden. Der Kranke ist, wenn ihm die Befestigung in einem Loche für die Zu-

rückhaltung des Bruches noch nicht hinlängliche Sicherheit gewährt, gezwungen, den Gurt mittelst des nächst folgenden Loches zu befestigen, und so sehr oft die Bandage fester anzulegen, als es nöthig ist. —

Es ist demnach einerseits der Kranke, weil er seine Bandage nicht nach Bedürfniſs handhaben kann, im eigentlichsten Sinne ein Sclave derselben; während anderseits die Bandage nicht als Heil- sondern Unheil bringendes Mittel dasteht, indem sie zu fest angelegt, nicht Widerstand, sondern Druck erzeugt.

Daſs jedoch Widerstand und Druck nicht allein dem Begriffe nach von einander verschieden sind (indem ersterer als gegenwirkende Kraft, so groſs wie die andringende ist; letzterer aber die ursprünglich wirkende Kraft weit übertrifft), sondern auch in der Erfahrung verschieden sich zeigen; beweist in unserem Falle, daſs durch eine Pelote, die nur Widerstand leistet, der Bruch nicht allein zurückgehalten, sondern sogar radical geheilt werden könne; daſs jedoch eine Pelote, die drückend wirkt, den Bruch zwar auch zurückhalte, allein anstatt Heilung eine desto gröſsere Erschlaffung der Bauchwand, wobei der Bruch um so leichter vordringen kann, erzeuge. Ich übergehe die übrigen schädlichen Folgen des Druckes, als: Entzündung mit ihren Ausgängen, Atrophie der gedrückten Theile, Anschwellung des Samenstranges und Hodens, Hydrocele, Cirsocele u. s. w.

Nicht zu wundern ist demnach, wenn in chirurgischen Schriften die unelastischen Bruchbänder fast durchgehends verworfen werden, indem sie

„entweder zu locker angelegt, den Bruch nicht gehörig zurückhalten, oder zu fest angelegt, schädliche Folgen nach sich ziehen.“ Es ist allerdings wahr, daſs dieser Vorwurf in der bisherigen Verfertigung der Pelote und der Befestigungsart der Gurten, wo man dieser Alternative ausgesetzt ist, gegründet sey. Allein warum hat man aber bisher gerade die unelastischen Bruchbänder so stiefmütterlich behandelt, während man nur immer bemüht war, die elastischen, ungeachtet aller ihrer gepriesenen Vollkommenheit, noch mehr zu vervollkommnen? —

Ich bin sicher überzeugt, daſs das Verdammungsurtheil der unelastischen Bruchbänder demnach nur in ihrer gegenwärtigen mangelhaften Verfertigung ihren Grund habe. Durch eine vielfache Erfahrung nicht allein an Patienten, die früher unelastische Bruchbänder trugen, sondern auch an solchen, die beinahe alle Varianten der elastischen gebrauchten, erhielt ich die Versicherung, daſs die unelastischen Bruchbänder, welche ich ihnen verfertigen lieſs, sie alle bisher gebrauchten leicht vergessen machen, indem sie bei möglichster Bequemlichkeit den Bruch sicher zurückhalten, und die Verrichtung der schwersten Arbeiten gestatten. Ich will nicht sagen, daſs die elastischen Bruchbänder ihnen dieses nicht leisteten, weil sie elastisch, sondern weil sie als elastische schlecht verfertiget waren.

Um nun auf unser ursprüngliches Thema, die Befestigung der Gurten betreffend, zurückzukommen; so habe ich mir zur Aufgabe gesetzt:

a) Durch den Verlauf der Gurten die eiserne Platte entbehrlich zu machen, und

b) die Befestigung der letzteren an der Pelote auf eine Art zu bewerkstelligen, die den Kranken in den Stand setzt, in jedem Augenblicke den Widerstand, den die Pelote dem Bruche entgegen stellen soll, auf das genaueste su bestimmen und zu vollführen. Zu diesem Ende bediene ich mich eines langen, horizontalen und zweier kleineren Gurten, die streng genommen nichts anderes, als Fortsetzungen des erstern, so wie des verticalen Gurtes sind, wie später deutlich werden wird.

Das Maſs für die kleinen Gurten gibt die Entfernung des obern Randes der Pelote vom untern Winkel, und die Entfernung des äuſseren, oder dem Schenkelbuge zugekehrten Randes vom obern innern Winkel. Diesem Maſse kann man noch etwas über einen Zoll zugeben, da durch die Befestigung ein Theil verloren geht.

Das Material für ihre Verfertigung ist dasselbe, das ich früher bei den Gurten im Allgemeinen angab; die Breite sey etwas gröſser, als die des horizontalen Gurtes und der an sie später zu befestigenden Schnallen.

Nehmen wir nun die bereits verfertigte linkseitige Pelote, so werden die Gurten so darauf genähet, daſs sie ihre Befestigung allein am Drahtskelette finden, indem ihr Ende, über die Seiten desselben geschlagen, innerhalb des Drahtskelettes knapp am Drahte durchstochen wird, so daſs derselbe in die Gurten eingenähet wird. Die Richtung der nach ihrer Befestigung über die vordere Flä-

che der Pelote gelegten Gurten entspreche immer der geraden Linie, die man sich von der Mitte der betreffenden Seite zu dem gegenüber stehenden Winkel gezogen denkt.

Auf diese Art wird durch den Verlauf der Gurten an allen Puncten ein hinlänglicher Widerstand erzeugt, der gerade in der Mitte, wo sie sich kreuzen, und wohin die Tendenz des Bruches auszutreten fällt, am stärksten ist.

Fig. IV. a b c zeigt einstweilen die Befestigungsstellen des horizontalen, so wie der beiden kleineren Gurten, die noch nicht über die Pelote gelegt sind; *b* ist, wie früher erwähnt und später noch deutlicher werden wird, die Fortsetzung des horizontalen Gurtes *a*; so wie *c* die, des von hinten nach vorne laufenden verticalen Gurtes, den ich durch *d* andeuten will.

Weitere Verfertigung des Leistenbruchbandes.

Nachdem die drei Gurten auf die beschriebene Art an der Pelote, und der senkrechte Gurt an der entsprechenden Stelle des wagerechten befestiget wurden; so wird die Pelote mit Reh-, Hirsch- oder Gemsleder überzogen.

Nun werden an die vordere Fläche der Gurten *b* und *c* in *Fig. IV.* und zwar an erstere eine grösſere, an letztere eine kleinere Schnalle mittelst Riemchen genäht. Bei der spätern Anlegung der Bandage wird dadurch das Ende des horizontalen Gurtes *a*; so wie des verticalen *d* mit *b* und *c* vereiniget und stellen sodann bloſs zwei Gurten dar.

Die gröfsere Schnalle sey für Erwachsene ungefähr $1\frac{1}{2}''$ lang, und $\frac{1}{2}''$ breit; der Raum zwischen Bogen und Balken, an dem sich zwei bis drei Dornen befinden, betrage $3'''$. Die kleinere Schnalle sey beiläufig $1''$ lang, und $\frac{1}{2}''$ breit, mit der gröfsern von gleich grofsem Zwischenraume, zweidornig.

Wichtiger als auf ihre Gröfse ist darauf zu sehen, dafs der Balken die Schenkel des Bogens durchdringe, und nicht wie bei gewöhnlichen Schnallen sich nur in einer Vertiefung der letztern bewege; indem er sonst bei der geringsten Kraftanwendung ausgleiten würde.

Die Stelle zur Befestigung der Schnallen an dem kurzen horizontalen und kurzen verticalen Gurte (denn so glaube ich *b* und *c* in *Fig. IV.* aus dem früher Gesagten füglich nennen zu können) sey an ihrer vordern Fläche so gewählt, dafs die Schnallen mit ihren betreffenden Gurten über die Pelote gelegt, nicht über letztere hinausreichen; während die mit ihrem Ende weiter reichenden und breiteren Gurten den kleinern Schnallen eine passende Unterlage gewähren.

Ich gebrauchte bisher die eben angegebenen und in *Fig. V.* 1. 2. angedeuteten Stahlschnallen, weil sie am billigsten zu stehen kommen, fast überall zu haben sind, oder doch leicht verfertiget werden können; ohne jedoch, eben so wie bei dem andern Materiale meines Bruchbandes, dem luxuriösen Erfindungsgeiste und der Sucht, auf theurere und complicirte Weise dasselbe zu leisten, Schranken setzen zu wollen.

Sind die Schnallen an den Gurten befestiget, so werden die letztern über die vordere Fläche der Pelote so gekreuzt, dafs von *Fig. IV.* zuerst *a*, dann *b* und endlich *c* auf selbe zu liegen kömmt, wo dann die gröfsere Schnalle des kurzen horizontalen Gurtes an dem obern innern Winkel, so wie die kleinere Schnalle vom verticalen Gurte an dem untern Winkel der Pelote sich befinden wird.

Um der Seitenverschiebung der Gurten vorzubeugen, werden zuletzt über dieselben Spangen, 4—5‴ breit, von Leder oder mehrfacher Leinwand gespannt, die ihre Befestigung am Rande der Pelote haben, und an ihren Winkeln sich befinden.

Das hiermit vollendete linkseitige Bruchband zeigt *Fig. IV.*

Vortheile vorliegender Bandage.

Diese glaube ich in folgenden Puncten zusammen zu stellen:

1. Dafs die Pelote, nach einer einfachen Art des Mafsnehmens, genau die Gröfse der Inguinalgegend hat.
2. Dafs dieselbe, vollkommen elastisch, sich beim Gebrauche nach der Form eben dieser Gegend richtet. Denn in dem Verhältnisse, als die Gurten fester angezogen werden, tritt nach hinten die Polsterung mehr hervor, und formt sich, wie bei einem Wachsabdrucke, genau nach der Inguinalgegend.

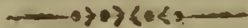
3. Dafs durch den Verlauf der Gurten die bisher übliche eiserne Platte entbehrlich gemacht und ein entsprechender Widerstand erzielt wurde, der gerade in der Mitte der Pelote an der Durchkreuzungsstelle der Gurten am gröfsten ist, was dem daselbst befindlichen Bruche vollkommen entspricht.
4. Dafs durch die Schnallen der Patient in den Stand gesetzt wird, in jedem Augenblicke seine Bandage nach Bedürfnifs zu handhaben, und den nöthigen Widerstand auf das genaueste zu erzwecken.
5. Dafs durch die Befolgung der angegebenen Regeln über den Verlauf des wagerechten und senkrechten Gurtes, so wie über die Befestigungsstelle des letztern an dem erstern, die ganze Bandage am Becken allein ihre Befestigung findet, daher bei der Unbeweglichkeit des letztern keine Verschiebung zu befürchten steht.
6. Dafs sie endlich bei der gröfsten Einfachheit jeden Arzt in den Stand setzt, in wenigen Stunden seinem Kranken hilfreich zu seyn, da er sie im Nothfalle selbst verfertigen kann.

Schliefslich glaube ich noch einiger Vortheile erwähnen zu müssen, die sie in besonderen Fällen hat, und zwar:

7. Dafs bei zu geringer Ausfüllung der Pelote, diese dadurch nicht unbrauchbar wird, indem durch einige Lagen Pappendeckel oder sonst irgend eines Widerstand leistenden Körpers, zwischen Pelote und Gurten gebracht, diesem Uebelstande sogleich abgeholfen werden kann.

8. Bei veralteten, nicht zurückbringbaren Brüchen, wo die Aufgabe einer Bandage ist: das weitere Vordringen zu verhüthen, kann durch sehr geringe Füllung der Pelote in ihrer Mitte, und gröſsere an den Rändern (nach Art eines Walles) eine ausgehöhlte Pelote erzeugt werden, die innerhalb ihres Skelettes die Bruchtheile in sicherer Lage erhält.
9. Sollte jemand nach neuester Art die Füllung der Pelote mit Luft anstatt Roſshaaren vorziehen, so reicht auch gegenwärtige Bandage hin, seinem Wunsche vollkommen zu genügen.

Man nähe in diesem Falle, was man auch auſserdem thun kann, die Gurten unmittelbar an das Drahtskelett, überziehe dieses nun erst mit Flanell und sodann mit Reh- oder Gemsleder so, daſs man nach oben diesen Doppelsack offen läſst, und zum Schnüren einrichtet. Durch diesen Spalt am obern Rande der Pelote bringe man eine gewöhnliche oder von Kautschuk verfertigte Blase, und nachdem entweder schon früher oder jetzt erst dieselbe mit Luft, dem Falle entsprechend gefüllt wird, schnüre man die Oeffnung zu. Die weitere Construction der Bandage ist die früher angegebene.



Doppeltes
Leistenbruchband.

A. Peloten.

Bei den bisher im Gebrauche befindlichen Bandagen bestehen sie entweder aus einem Stücke, wo wieder wie bei dem einfachen Leistenbruchbande eine Eisenplatte die Basis der Polsterung bildet, oder sie sind in der Mitte getrennt und bestehen somit aus zwei einfachen Peloten, die dann mittelst Riemen u. s. w. an einander gekettet sind.

Letztere Abänderung dürfte darin ihren Grund haben, weil die gerade eiserne Platte nicht der gewölbten Form der untern Bauchgegend, insbesondere Schambeinsgegend entsprach; der zu Folge beide Peloten nicht in dieselbe Ebene fallen können, sondern nach vorne einen mehr oder minder gröfsen Winkel bilden müssen; in so ferne jede einzelne Pelote der andern unbeschadet fest und sicher an der entsprechenden Seite anliegen soll.

Diesem Uebelstande suchte ich der Einfachheit huldigend, dadurch abzuhelfen, dafs ich dem aus einem Stücke verfertigten Drahtskelette nach vorne zu die entsprechende Wölbung gebe, so dafs letz-

teres daher schon ursprünglich der Form der Theile, an welche die gefüllte Doppelpelote später zu liegen kömmt, entspricht.

Die bei der einfachen Pelote rücksichtlich der Gröfse und Form angegebenen Regeln gelten auch für die Doppelpelote.

Das Mafs für dieselbe wird auf die dort angegebene Art an einer oder der andern Leistengegend genommen, doch mit der Vorsicht, dafs der obere innere Winkel nicht die Schambeinsvereinigung oder die *Linea alba* überschreite, sondern genau in dieselbe reiche; da sonst die Doppelpelote für die untere Bauchgegend zu breit ausfallen würde.

Das von einer Leistengegend so erhaltene Mafs wird auf ein Papier abgezeichnet und für die andere Inguinalgegend dadurch erhalten, dafs man das Mafs umwendet und so abzeichnet, dafs nun der obere Rand der Doppelpelote nur eine gerade Linie darstellet.

Nach dieser Zeichnung, wie *Fig. VII.* zeigt, wird das Skelett zu dem man einen etwas stärkeren Draht nehmen kann, verfertiget, indem man bei *a* anfängt, bei *b* die erste Biegung macht und mit dem um das ganze Mafs entsprechend herumgeführten Draht bei *c* endet, wo wieder die zwischen *a* und *b* neben einander liegenden Enden mittelst Binddraht fest verbunden werden.

Der Ueberzug mit Flanell ist wie bei dem einfachen Bruchbande, eben so die Füllung mit Rofshaaren, wo die gröfsere oder geringere Vertiefung jeder Inguinalgegend das Quantum bestimmt.

B. Gurten oder Riemen.

Man bedarf deren sechs, als: einen langen und kurzen horizontalen; so wie zwei lange und zwei kurze verticale Gurten, die wie bei dem einfachen Bruchbande verfertiget werden. Eben so wird ihre Länge und Breite wie daselbst erwähnt, so wie die Stelle am horizontalen Gurte zur Befestigung des einen verticalen Gurtes ausgemittelt. Die Befestigungsstelle für den zweiten verticalen Gurt bestimmt die Distanz der zuerst ausgemittelten Stelle von der nämlichen, der andern Seite.

Die Befestigung der Gurten am Skelette geschieht so, daſs der lange horizontale Gurt am linken innern Rande, der kurze horizontale am rechten innern, und die beiden kurzen verticalen Gurten am obern Rande desselben auf die früher erwähnte Art angenähet werden.

Der zweite Ueberzug der Pelote ist ebenfalls von Reh- oder Gemsleder.

Schnallen bedarf man drei: Eine gröſsere und zwei kleinere, die wie bei dem einfachen Bruchbande an den kurzen horizontalen, und die beiden kurzen verticalen Gurten befestiget werden.

Von den Gurten sollen die verticalen zuletzt über die Pelote gelegt, und alle mittelst Querspangen von Leder u. s. w. an den betreffenden Winkeln der Pelote in ihrer Lage erhalten werden.

Das auf diese Art verfertigte Doppelbruchband finde endlich seine Befestigung wieder allein am Becken, indem der horizontale Theil unter die vordern obern Darbeinsstacheln zu liegen kömmt,

und die beiden verticalen Gurten von ihren bestimmten Befestigungsstellen am horizontalen Gurte, über die Sitzknorren nach vorne laufen, und daselbst an die Pelote angeschnallt werden.

Fig. VIII. zeigt das Doppelbruchband.

Regeln für die Anlegung und den Gebrauch des Leistenbruchbandes.

1. Die Anlegung geschehe nie in aufrechter oder anderer Stellung des Kranken, sondern immer in horizontaler Lage desselben.

2. Werde das Bruchband nicht früher angelegt, bevor nicht alle Theile eines beweglichen Bruches zurückgebracht worden sind.

3. Zwischen Pelote und Bauchwand werde ein doppeltes Stückchen weicher, feiner Leinwand von der Gröſse der ersteren gelegt, um ihrer Verunreinigung und ihrem Verderben durch Schweiſs vorzubeugen.

4. Der horizontale Gurt soll, wie oftmals erwähnt, unter die vordern obern Darmbeinsstacheln, so wie der verticale an den Sitzhöcker zu liegen kommen.

5. Die Schnallen sollen nur so stark angezogen werden, daſs die Pelote nur durch Widerstand den Bruch sicher zurückhalte; keineswegs aber einen schmerzhaften Druck, worüber das Gefühl des Kranken Aufschluſs gibt, verursache.

6. Nach Anlegung des Bruchbandes lasse man den Kranken aufstehen, und überzeuge sich von

dessen sicherer Lage, indem man den Kranken husten, in die volle Faust blasen oder sonst irgend eine Anstrengung machen läſst, bei der die Bauchwand zusammengepreſst und die Gedärme nach abwärts gedrängt werden. Dieses geschehe in verschiedener Stellung des Kranken, wo besonders die gebückte, wie beim Stuhlabsetzen, daſs sicherste Criterium für die gute oder schlechte Lage des Bruchbandes liefert.

7. Von nun an trage der Kranke ununterbrochen die Bandage, was besonders bei frischen Brüchen für die radicale Heilung unumgänglich nöthig ist. Denn eine einzige unwillkürliche Bewegung des Körpers im Schlafe kann durch Vordrängen des Bruches, die kaum begonnene Verklebung zerstören.

8. In dem Falle, als der Bruch wieder vorträte, nehme der Patient das Bruchband sogleich ab, und lege es neuerdings unter den sub 1 — 5 angegebenen Regeln wieder an. Nie wage er es, durch festeres Anziehen der Gurten den austretenden Bruch zurückdrängen zu wollen.

9. Vergesse der Kranke sein Leiden nie, und suche darnach seine Diät und übrige Lebensweise einzurichten; wobei er vorzüglich blähende Speisen, und gröſsere Anstrengung des Körpers zu vermeiden hat. Sollten jedoch seine Verhältnisse der Art sein, daſs er den letzteren nicht ausweichen kann, so überzeuge er sich vor jeder schweren Arbeit, ob sein Bruchband gehörig anliege und den nöthigen Widerstand leisten kann. Eben diese Vorsichtsregel ist beim Stuhlgange, Brechen,

Schreien, Niesen u. s. w. zu beobachten und für den Augenblick durch die auf die Pelote gelegte Hand in Ausführung zu bringen.

10. Sehr vortheilhaft ist es endlich, wenn jeder Kranke mit einem vorräthigen Bruchbande versehen ist, um es nöthigen Falles sogleich mit dem unbrauchbar gewordenen zu verwechseln.

11. Sollte nach längerer Anwendung der Bandage, wo Heilung Statt finden konnte, der Bruch nicht vortreten; so hüte dessen ungeachtet sich der Kranke, das Bruchband sogleich bei Seite zu legen, sondern trage es, nur locker am Körper befestiget, noch einige Zeit fort, um sich so die volle Ueberzeugung von der radicalen Heilung zu verschaffen, oder im Gegentheile beim Wiedererscheinen des Bruches die Bandage sogleich wieder in Anwendung bringen zu können.



THESES DEFENDENDAE.

1.

Absque arte mechanica manca Chirurgia.

2.

In operationibus assistens ejusdem valoris ac operans.

3.

Nihil in rerum natura per se medicamentum est.

4.

Omnia in rerum natura medicamenti vices agere possunt.

5.

Certo respectu omne remedium est specificum, respectu alio vero nullum.

6.

Intemperantia uberior, quam inopia morborum fons.

7.

Therapia inflammationis secundum causam diversa.

8.

Nulla operatio tantam requirit solertiam, tantam historiae cognitionem atque experientiam, quam herniotomia.

9.

Medicina forensis amplectitur omnes medicinae scientias.

10.

Ophthalmiater perfectus non erit, nisi medicus ex omni parte cultissimus.

11.

Nullus absque omni periculo partus.

12.

Medicus, qui morbum instantem praevertit, plus praestitisse dicendus, quam qui praesentem licet gravem curavit.

13.

Nulla medicinae theoria adeo mala, ut non aliquid boni, nec unica adeo exacta, ut non aliquid mali contineret.

14.

Dislaceratio, cataractae discissioni est praeferenda.

15.

Medicus aeger, pessimus aeger.

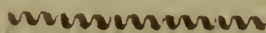




Fig: I.

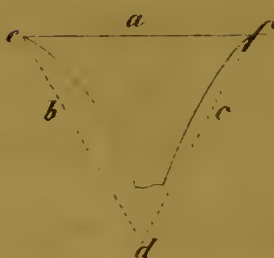


Fig: II.

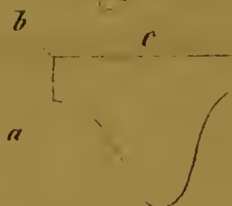


Fig: III.

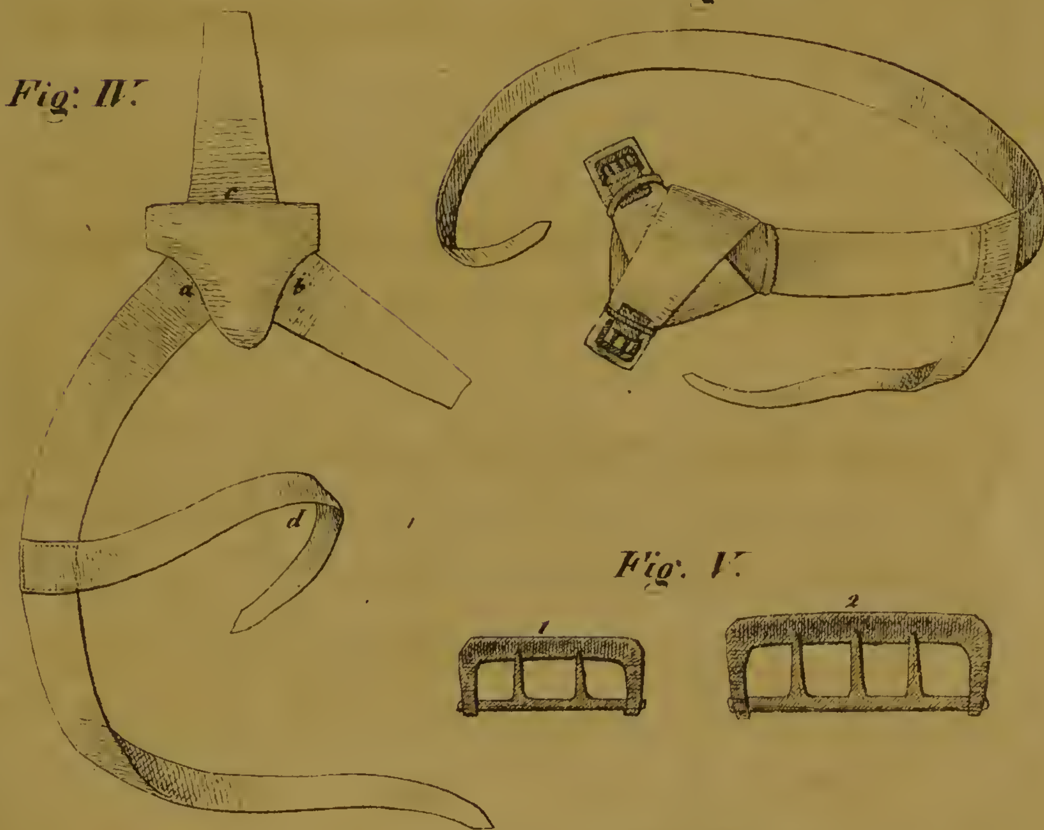


Fig: IV.

Fig: VI.



Fig: V.

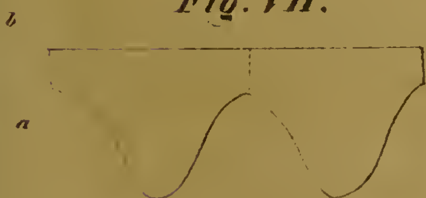


Fig: VII.

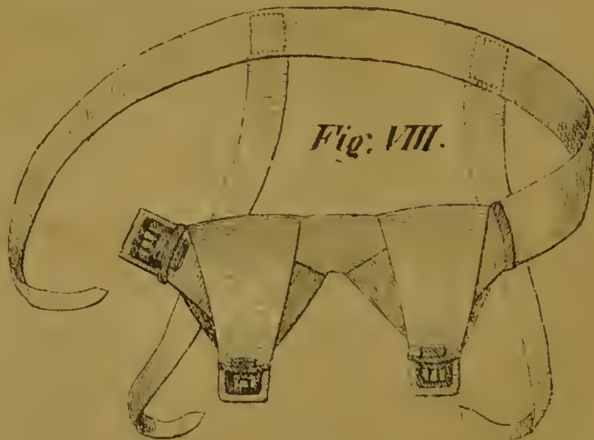


Fig: VIII.